

UNIVERSITE D'ALGER
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
ANNEE 1972 N°

ROLE ET MISSION SOCIALE DE LA
CRIMINALISTIQUE

T H E S E

Pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1972

PAR

LOUCIF - SOLTANE KHAMSA

Née le 31 Mai 1947 à AIN-BEIDA (constantine)

Président

MM. OLLIVIER Professeur de Médecine Légale
et Médecine du Travail

Juges

TOUMI Professeur de Cardiologie

MONTILLIER Maître Assistant Médecine Légale
Médecine du Travail

BOUKHROUFA Professeur Agrégé de Cardiologie

UNIVERSITE D'ALGER
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
ANNEE 1972 N°

ROLE ET MISSION SOCIALE DE LA
CRIMINALISTIQUE

T H E S E

Pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1972

PAR

LOUCIF - SOLTANE KHAMSA

Née le 31 Mai 1947 à AIN-BEIDA (constantine)

Président

MM. OLLIVIER Professeur de Médecine Légale
et Médecine du Travail

Juges

TOUMI Professeur de Cardiologie

MONTILLIER Maître Assistant Médecine Légale
Médecine du Travail

BOUKHROUFA Professeur Agrégé de Cardiologie

UNIVERSITY OF LEIDEN
FACULTY OF LETTERS
No. 100

ROYAL INSTITUTE OF
LITERATURE

THESE

pour le doctorat en philosophie
présentée et soutenue publiquement le 10 mai 1872

LOUIS-SOLTAÏE KHAMSA

par M. LOUIS-SOLTAÏE KHAMSA



TOUS LES JOURS
à la bibliothèque
de la Faculté de Lettres
à Leiden

II SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

E R M E N T D ' H I P P O C R A T E

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

JE DEDIE CETTE THESE /

A la mémoire de mon père qui n'a pas eu la
joie de me voir terminer mes études.

A la mémoire de TAITOUMA

A ma mère
Elle est pour moi un exemple de droiture et de
bonté. Je n'oublierai jamais les lourds sacrifices
consentis pour mes études.

En témoignage de ma profonde reconnaissance et
de ma grande affection.

A mon mari

A mes frères et soeurs

A tous les miens

En signe d'un profond attachement.

A notre Président de thèse

Monsieur Le Professeur OLLIVIER

Professeur de Médecine Légale et Médecine du
Travail.

Il nous a fait le grand honneur de nous confier
ce travail et de présider notre thèse.

En témoignage de notre profonde reconnaissance
pour le si bon accueil qu'il nous a toujours réservé.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde
gratitude et de notre grand attachement.

A nos juges

- Monsieur Le Professeur TOUMI
Professeur de Cardiologie

Nous avons suivi avec un vif intérêt son enseignement.

Nous n'avons pas hésité à abuser des conseils qu'il nous a toujours prodigués. Nous demeurons sensibles à ses qualités morales et humaines, à l'accueil qu'il nous a toujours réservé, et à la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

Nous le remercions pour la spontanéité qu'il a manifesté en acceptant de juger notre thèse.

- Monsieur Le Docteur MONTILLIER
Maître-Assistant Médecine du Travail - Médecine Légale

Ses conseils ont été pour nous un guide important.

Nous le remercions de son accueil amical et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger notre thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

- Monsieur Le Professeur BOUKROUFA
Professeur Agrégé de Cardiologie

Il nous a reçu dans son service avec beaucoup d'amitié et de bienveillance.

Son enseignement fut pour nous une source renouvelée d'intérêt.

Puisse-t-il trouver ici l'expression de nos remerciements pour l'honneur qu'il nous fait en siégeant parmi nos juges.

A

Monsieur FEGHOUL

~~-Professeur Agrégé de Cardiologie-~~

A

Monsieur BENBLIDIA

~~-Maître-Assistant de Radiologie-~~

A

Tous nos Maîtres de la Faculté et
des Hôpitaux

Au

Docteur ABDERRAHIM

A

Monsieur OTSMANE

A

Tous mes amis

A

Tout Le Personnel d'ALREG

ROLE ET MISSION SOCIALE DE LA CRIMINALISTIQUE

TABLE DES MATIERES

I	AVANT PROPOS	P. 1
II	Qu'est-ce que la Criminalistique ?	P. 4
	1- Situation de la Criminalistique dans le contexte des Sciences Criminologiques	
	2- Anecdotes Criminalistiques	P. 8
	3- Le concept criminalistique	P. 17
	- Traces déterminantes	
	- Traces indéterminantes	
	4- Compétences et Attributions	P. 20
	- Etude des taches et empreintes	
	- Etude des traces et fragments de subs- tances ou organiques.	
	- Etude des taches et débris organiques biologiques.	
	- Etude des traces et effets destructifs des armes.	
	- Etude des faux	
	- Etude des traces et substances chimiques.	
	5- Méthodologie	P. 34
	- Section physique	
	- chimique	
	- biologique	
	- technologique	
III	Mission Sociale	P. 55
IV	Conclusion	P. 50
V	Bibliographie	P. 66

AVANT PROPOS

Actuellement le monde subit de profondes transformations ; un effondrement des valeurs morales traditionnelles s'ensuit et l'argent semble être le but essentiel des activités humaines. La répercussion de ces faits se traduit par une extension et une diversification de la criminalité.

L'homme abandonné à lui-même dans la grande ville et loin du groupe qui exerçait sur lui son influence, se trouve victime de certaines contingences criminogènes occasionnelles destinées à satisfaire un caprice ou compenser une frustration. Le nombre des cambriolages, des meurtres, des prostituées est sans cesse en augmentation.

L'argent permet d'organiser des rackets sans trop de risques. Des individus pour lesquels on demande des rançons sont kidnappés. On les assassine si l'on n'obtient pas satisfaction.

Les pays capitalistes connaissent une recrudescence de violence tout à fait gratuite et se trouvent confrontés en plus à des graves problèmes de trafic de drogues, d'escroquerie raffinée, de détournements d'avion et bien d'autres crimes.

Les statisticiens ont calculé qu'aux Etats Unis seulement, le crime coûtait plus cher que dix programmes Apollo.

Les pays en voie de développement connaissent une autre forme de criminalité, liée à l'inadaptation qu'explique la transplantation des masses rurales en milieu urbain, et à la corruption de certains responsables.

Certains pays socialistes ont vu disparaître diverses formes de délinquance pour laisser la place à une criminalité d'ordre économique dont l'absentéisme au travail est un des moindres ~~méux~~.

Donc quelque soit le régime politique tous les pays connaissent les mêmes phénomènes sous des aspects divers. Les populations souffrent d'un sentiment d'insécurité créé par la délinquance qui semble ne pas se soucier de la répression.

Compte tenu de ces données actuelles nous allons découvrir que l'étude de la CRIMINALISTIQUE apparaît comme très importante dans le contexte socio-judiciaire.

Elle est au premier plan des moyens d'information qu'utilise toute justice qui se veut positiviste, car l'époque des témoignages et des aveux isolés, preuves incertaines et subjectives est révolue.

Par la qualité de ses résultats, elle est au service de l'objectivité. Elle aide la justice à démasquer le coupable, à innocenter le non-coupable ; ce rôle souligne la Noblesse et la Grandeur de sa mission sociale.

QUIEST-CE QUE LA CRIMINALISTIQUE ?

La criminalistique discipline nouvelle à part entière connaît un essor prodigieux depuis un quart de siècle ; elle se situe dans le cadre des sciences criminologiques en même temps que :

- criminologie
- médecine légale
- police technique
- et police scientifique.

La criminalistique est une branche de la criminologie ; elle étudie les causes, le processus et les solutions à apporter au phénomène criminel.

Le crime étant pris ici dans le sens large de "toute agression dirigée contre des valeurs morales ou sociales légalement définies et pénalement protégées, comme les personnes, les mœurs, les biens"...

Elle se différencie :

- 1 - De la médecine légale dont elle représente parfois un prolongement nécessaire, mais plus fin, plus poussé et à orientation très spécialisée.

La médecine légale a pour mission la recherche et la constatation du crime ou du délit quand il s'agit d'attentat à la vie ou aux mœurs :

Elle apprécie la réalité et l'importance d'un dommage physique.

- 2 - De la police technique qui comme son nom l'indique utilise l'ensemble des moyens structurés qu'il convient d'appliquer à une police de notre époque.

Elle a pour rôle à partir de l'acte délictueux, de préciser et de mener l'enquête criminelle.

Elle intervient dans la lutte contre les actions criminelles (rôle préventif).

- 3 - De la police scientifique qui consiste en l'application de méthodes scientifiques mises au service de la technique policière.

La criminalistique s'en écarte certes, mais sa participation n'en est pas moins importante.

La criminalistique se fonde sur le fait qu'un criminel laisse toujours des traces sur les lieux de son crime. ON peut également recueillir sur sa personne, ses vêtements, sur des objets utilisés des indices qui marqueront sa présence ou

l'accuseront d'un délit. Nous citerons à ce propos la phrase suivante du Dr LOCARD : "Il n'est pas de malfaiteur, si roué soit-il qui ne laisse derrière lui d'involontaires attestations de son passage. Ces témoins là sont les seuls qui ne mentent jamais. Ce sont des accusateurs contre qui rien ne prévaut".

Il s'agit donc de rechercher, à partir de l'indice, une preuve de la culpabilité d'un individu en utilisant toutes les ressources, tous les moyens, toutes les méthodes d'investigation scientifique. Ceci implique de posséder des connaissances très étendues et très diverses.

Les laboratoires de criminologie ont été créés pour fournir techniciens et matériels. Ils ont été dotés d'appareils modernes utilisés par des spécialistes. Ils offrent leur technique qui est d'une généralité d'application telle qu'aucun problème ne peut rester sans solution.

La criminalistique n'est pas une science mais bénéficie de l'apport et de la contribution de nombreuses disciplines. Elle n'est pas une science en ce sens que l'expert commis par le juge agit selon son intuition et son imagination dans la recherche de la preuve, recherche fondée en partie sur des analogies. De plus elle ne se base que sur des méthodes et parfois ne connaît qu'un seul élément d'un problème.

La Logique interviendra ici comme moyen de contrôle, l'analyse des preuves appelant une synthèse finale démontrant la conviction.

En criminalistique les applications scientifiques sont nombreuses et dépendent de la physique, chimie, biologie, toxicologie, balistique..., les progrès scientifiques qui ont marqué les vingt dernières années en ont fait une spécialité nouvelle à part entière, une spécialité autonome.

La criminalistique présente l'intérêt d'être non seulement objective puisque les conclusions ne dépendent que des données - mais aussi impartiale, puisqu'un problème ne peut-être résolu que par des considérations scientifiques.

Indispensable à l'information judiciaire, il convient de la présenter parmi l'éventail des autres sciences et des ordres universitaires afin que puissent en bénéficier les Experts, les Juges, la Police et toutes les personnes intéressées.

Les anecdotes qui vont suivre et qui procèdent de la criminalistique nous ont été aimablement communiquées par le Professeur OLLIVIER. Elles sont la démonstration de l'importance de cette discipline nouvelle.

ANECDOTES CRIMINALISTIQUES

En matière d'accidents de la circulation compliqués de délit de fuite, les identifications de traces, de taches et d'empreintes auxquelles les Laboratoires peuvent se livrer sont de nature à apporter un concours des plus efficaces.

Le Laboratoire Interrégional de Police Scientifique de Marseille a, dans un cas de cette nature, apporté un faisceau de résultats particulièrement démonstratifs et probants. Il s'agissait d'un cycliste retrouvé écrasé sur la nationale 7. L'examen de ses vêtements a permis d'y retrouver, en particulier sur l'épaule droite des traces ^{de} cambouis, sur le bord inférieur de sa sandale gauche l'empreinte d'une trace losangique de pneu de camion et sur la face postérieure du pneu arrière de son vélo des traces de peinture rouge.

Des barrages routiers permettaient l'arrestation des véhicules peints en rouge et l'un d'eux, plus particulièrement suspect, était très rapidement identifié comme étant le "camion homicide" par la considération des critères de simple présomption dont le faisceau convergent constituait une véritable démonstration certaine à laquelle n'ont pu résister les dénégations du conducteur. En effet :

- Le carter du moteur portait sur son bord antéro-inférieur une trace d'essuyage arrondie correspondant à l'épaule de la victime ;
- L'analyse comparative du cambouis du carter et des traces graisseuses retrouvées sur l'épaule droite de la chemise de la victime en démontrait la similitude ;
- La même similitude apparaît en ce qui concerne l'analyse comparative des pigments des traces de peinture rouge retrouvées sur le frein, avec ceux de la peinture rouge du pare-choc avant du camion qui portait au surplus des abrasions significatives ;
- Enfin, le pneu avant droit du camion présentait le recoin en losange dont la morphologie avait été retrouvée sur le bord inférieur de la sandale gauche de la victime.

En Août 1952 le Professeur OLLIVIER et ses Collaborateurs sollicités à propos d'une curieuse information "d'usage d'un timbre poste oblitéré", a pu apporter une

démonstration rigoureuse d'oblitération antérieure grâce au concours précieux de l'analyse photographique sous rayonnement infra-rouge, alors que le timbre de question ne présentait à l'oeil nu, aucune trace visible d'oblitération.

En 1951, à l'issue d'un vol nocture, commis dans un établissement hospitalier suburbain, les enquêteurs avaient remarqué à proximité de l'entrée, la présence d'une tache huileuse de cambouis, visiblement occasionnée par les pertes d'un carter d'automobile. Les soupçons se portent sur le propriétaire d'une automobile dont le carter fuit.

Le magistrat instructeur fait procéder à la comparaison des échantillons du cambouis mélangé à de la terre et à des parcelles d'herbe prélevés sur les lieux et dans un chemin où stationnait la voiture du présumé coupable.

L'analyse spectrale des huiles de graissage, après leur extraction sur les prélèvements scellés, confiée au Laboratoire Interrégional de Police Scientifique de Marseille, en révèle l'identité. L'auteur du vol confondu, reconnaît les faits.

En 1950, une succession d'accidents de la circulation, survenue en un même point d'une route de la région vauclusienne, ayant fait plusieurs victimes, nécessitait l'ouverture d'une information.

De la première enquête, il résultait que de l'argile rapidement identifiée comme étant de la terre à foulon, avait été répandue accidentellement sur la chaussée. Cette terre, transformée en boue grasse par les intempéries, avait rendu la route affreusement glissante.

A proximité des lieux, il y avait précisément 4 carrières de terre à foulon. Devant l'impossibilité de savoir de laquelle d'entre elles provenait la terre qui avait été déversée à l'endroit où se produisaient les accidents, le Magistrat Instructeur fait prélever un échantillon de terre incriminée et de celle de chacune des carrières. L'examen comparatif des cinq prélèvements en présence est confié au Laboratoire Inter-régional de Police Scientifique de Marseille. L'analyse radiocristallographique et chimique permet d'éliminer avec certitude 3 carrières et de rassembler un faisceau d'éléments scientifiques de présomption de très grande valeur, à l'encontre seulement de la quatrième carrière.

Sur les lieux d'attentats perpétrés par des terroristes à l'aide de cartouches à chevrotines fabriquées par des moyens artisanaux, utilisés en guise de bourre des fragments de journaux, il a été possible d'identifier pour un crime déterminé le coupable de la bande. Une perquisition effectuée au domicile de l'un d'eux, avait permis de retrouver, non seulement les moyens artisanaux de fabrication des cartouches à chevrotines, mais encore le fragment complémentaire d'une feuille de journal ayant servi à la fabrication d'une des bourres retrouvées sur les lieux.

Le raccordement rigoureux des fragments de journal ne laissait subsister aucun doute, le vrai coupable était démasqué.

En Novembre 1952, en cours d'une information du chef d'attentat aux moeurs sur la personne de sa fille, juridiquement naturelle, le sieur L..., nie être le père. Il affirme l'avoir simplement reconnue lorsqu'il a épousé la mère. Certains éléments de l'enquête semblaient confirmer cette version et le distingué Magistrat qui instruisait l'affaire dans un esprit de très clairvoyante objectivité demande une analyse des groupes sanguins pour essayer d'étayer son information sur des bases biologiques.

L'analyse groupale du sang de l'inculpé, de la mère et de la fille, apporte la preuve certaine que la présomption paternelle du sieur L..., était conclue, biologiquement parlant. Le consentement de la fille ne faisant aucune doute, la "loi du sang" influence le verdict des jurés et l'inculpé est seulement condamné au minimum.

Le numérotage des armes déterminant un grattage sous-jacent des molécules métalliques, il est possible même après grattage et disparition des différences de relief, de faire réapparaître le numéro d'origine par des procédés physiques ou chimiques.

Précisément, en Novem're 1954, le Laboratoire Interrégional de Police Scientifique de Marseille a contribué à l'identification d'un suicidé qui avait pris soin de lisser le numéro de son pistolet, en faisant réapparaître ledit numéro.

En Février 1953, le Laboratoire Interrégional de Police Scientifique de Marseille a pu apporter sa contribution efficiente pour disculper un prévenu dans une affaire de vol grâce à l'étude comparative de ses empreintes dentaires.

L'enquête avait établi que le voleur s'était restauré sur place et avait mordu à pleines dents dans un fromage, y laissant avec netteté l'empreinte de ses dents.

L'arrestation du présumé coupable appelle l'examen comparatif de son moulage dentaire avec celui des traces retrouvées dans le fromage, dont l'étude attentive met en lumière les très nombreuses différences, qui permettent de déplacer le problème judiciaire.

Le 9 Décembre 1949, on trouvait dans un terrain vague à proximité du Stade Chevalier Base-Sport du Bd Michelet, le cadavre affreusement mutilé d'un inverti sexuel. Au cours de la levée du corps, on découvrait, enchevêtrée au deuxième bouton du gilet, une petite touffe de cheveux à caractères hautement distinctifs, qui devait se révéler ne pas appartenir à la victime mais plutôt avoir été arrachée à l'agresseur ou à l'un d'eux, au cours de la lutte tragique.

Les enquêteurs ayant fait un rapprochement avec d'autres affaires d'attentats perpétrés en série par une bande de jeunes dévoyés à tendances dites "homosexuelles" il s'en suivaient treize arrestations successives de suspects. Après une étude comparative

de leurs cheveux, effectuée au Laboratoire Interrégional de Police Scientifique, chacun d'eux avait pu recouvrer la liberté.

En Octobre 1954, au cours d'un vol avec effraction, l'un des complices marche sur une petite serviette porte-documents en matière plastique et y laisse l'empreinte d'une partie de ses chaussures dont la semelle caoutchoutée porte des dessins hautement significatifs.

Une fois arrêté, il nie les faits. Mais il est très rapidement confondu par l'étude des traces retrouvées sur le porte-documents, faïces de lamelles en accents circonflexes et de ventouses circulaires, lesquelles correspondent rigoureusement (non seulement dans leurs contours, mais aussi dans leurs altérations individuelles liées à l'usure des semelles), à celles que comportent les empreintes de ses chaussures.

L'aveu que l'on hésitait pas, autrefois, à arracher même de force au prévenu constituait la preuve indéniable ; il ne l'est plus de notre temps car on estime qu'il peut-être dû à la crainte, à la vanité ou être le fait d'un dérèglement mental.

Le témoignage ne vaut guère mieux, Car il peut-être mensongé, erroné ou imprécis.

Devant la fragilité de ces deux notions, la justice pénale a pensé trouver la preuve dans l'indice qui permet de les contrôler scientifiquement.

COMMENT ANALYSER L'INDICE ?

L'Expert doit utiliser un ensemble de méthodes pour parvenir à mettre en évidence la vérité que réclame la justice.

L'expérience et les techniques modernes ont montré la très grande diversité de ces traces, d'importance plus ou moins grande qui servent à établir le fait judiciaire.

La connaissance des circonstances du crime, aident à la découverte des objets ou de l'individu qui les a laissés derrière lui, après son acte associat.

Sans vouloir les citer toutes nous nous limiterons à la description de quelques unes en exposant les connaissances techniques mises en oeuvre lesquelles en fin de compte doivent permettre l'identification des coupables et la caractérisation des différents délits.

Les traces comportent deux groupes :

- Les traces indéterminantes, concrètes que l'on peut prélever et emporter au laboratoire de police scientifique.
- Les traces déterminantes ou empreintes.

TRACES INDETERMINANTES

Elles représentent un échantillon de substance permettant d'en étudier la composition. Les techniques actuelles donnent des renseignements relatifs à l'identification de la chose ou de l'individu auxquels elles appartiennent ; elles gardent cependant une valeur absolue d'exclusion (d. non appartenance).

La détermination d'une tache de sang, dans une affaire criminelle passe par différentes étapes : tout d'abord une opération d'orientation sensible, mais peu spécifique, qui repose sur la propriété qu'ont les matières colorantes d'être incolore à l'état réduit et de retrouver leur coloration d'origine par oxydation.

Lui succède une réaction de probabilité : avec certains réactifs le sang forme des cristaux très caractéristiques visibles au microscope. Cette réaction est spécifique. Enfin une réaction de certitude, exploite les propriétés physiques spectrales de l'hémoglobine.

Dans les affaires d'attentats aux moeurs, l'identification des taches de sperme connaîtra les mêmes étapes (avec des procédés différents).

La salive se reconnaît à ce qu'elle contient un enzyme hydrolysant dont le pouvoir amylolytique est appréciable.

L'expertise des cheveux et des poils, indices fréquemment rencontrés, fournit des renseignements intéressants sur l'espèce, la race, le sexe, les particularités diverses (faux cheveux, teintures, frisés ou non...).

Les techniques actuelles permettent de préciser l'origine des taches obstétricales, de pus, d'excréments, de déterminer la composition des poussières, des taches de boue, de la terre...

Des fibres d'étoffe peuvent être retrouvées sur les lieux du crime, arrachées par un objet ou bien sur la victime ou le coupable. Ce sont des témoins de la lutte qui a précédé le délit et qui a opposé les antagonistes. Elles seront alors photographiées, analysées et pourront être comparées à un vêtement donné.

TRACES DETERMINANTES OU EMPREINTES

L'empreinte est la marque laissée dans des substances plus ou moins plastiques par le contact ou la pression des diverses parties du corps ou d'objets quelconques. Elle est donc d'ordre physique et détermine avec exactitude l'objet ou l'homme qui l'a produite.

Les traces sont très diverses ce qui explique qu'elles ne peuvent être identifiées que par la méthode comparative. On pourra ainsi confirmer la similitude entre l'élément à expertiser et un élément de contrôle.

Parmi elles, une catégorie est qualifiée classiquement de "privilégiée". Ce sont les empreintes digitales qui tiennent leur réputation du fait qu'elles sont immuables de la naissance à la mort, inaltérables à moins de détruire le derme ; sous-jacent et indéfiniment variables d'un individu à un autre. L'identification d'un individu par ses lignes papillaires n'offre pratiquement aucune chance d'erreur. La sueur excrétée par les pores cutanés recouvre les crêtes papillaires qui mises en contact avec une surface lisse (verre, papier...) impriment un tracé que l'on peut révéler à l'aide d'un réactif approprié. En contact avec de la cire, de la colle, du mastic..., les crêtes se moulent en creux.

La dactyloscopie ou science des empreintes digitales est indispensable pour le signalement d'un individu. Elle permet sa caractérisation par l'établissement de la formule digitale, après relevé des empreintes des dix doigts, et la recherche dans le fichier décadactylaire.

Grace à cette méthode on peut identifier l'auteur de certaines infractions en prouvant qu'une empreinte digitale laissée sur les lieux lui appartient ; après recherche dans le fichier monodactylaire.

Des empreintes de semelles se retrouvent sur des supports plus ou moins malléables tel que sable, terre, papier... Quel que soit le relief, leur relevé permettra l'identification de "l'imprimeur" en confrontant les particularités communes à l'empreinte et à la semelle suspecte.

Les traces de roue qui indiquent une marque précise et certaines particularités dues à des réparations, par exemple, permettant l'identification d'une voiture. Certains détails renseignent sur le sens, la vitesse de la marche.

Une effraction peut se commettre avec n'importe quel outil ; ce dernier présente souvent du fait de son usure, une série de denticulatures au niveau de son tranchant. Les parties saillantes de ce tranchant entrées en contact avec le meuble ou la porte forcé y laisseront des stries parallèles qui seront comparées avec la trace obtenue expérimentalement à l'aide de l'outil saisi.

Dans le cas d'utilisation d'armes à feu, l'expertise donne des indications précieuses sur l'arme qui a tiré, grâce à l'examen du projectile, de la douille, du chargeur laissés sur les lieux et à la reconstitution expérimentale du tir.

Une balle retrouvée permet de déterminer le calibre de l'arme meurtrière. Elle portera des empreintes provenant de l'arme ou d'origine extérieure à celle-ci.

Les empreintes provenant de l'arme sont :

Les rayures du canon caractéristiques du type d'arme par leur nombre, en général de 4, 5 ou 6, leur direction vers la droite ou vers la gauche, leur largeur, leur pas. L'identification individuelle de l'arme qui a tiré est fournie par l'étude des particularités de ces rayures lesquelles du fait de l'usure comporteront des stries qui s'imprimeront sur la balle.

Lorsque l'arme est un revolver à barillet la balle peut porter une trace laissée par son passage de la chambre du barillet au canon quand cette chambre n'est pas exactement dans le prolongement du canon.

S'il s'agit d'un pistolet automatique, la balle heurte d'abord le plan incliné inférieur de l'entrée de la chambre, puis la sortie supérieure de la paroi interne du canon ; ces heurts successifs laissent sur la balle une trace significative.

Les traces de l'éjecteur et de l'extracteur sur la douille sont intéressantes à étudier. Dans les pistolets automatiques le bourrelet de la cartouche portera à droite et à sa partie

antérieure, la marque du crochet de l'extracteur, et à l'opposé à sa partie postérieure, la marque de l'éjecteur. La position de ces deux marques, qui ne seront pas toujours situées aux extrémités du diamètre du culot caractérisera le type du pistolet.

Au départ du coup de feu, la face postérieure du culot de la douille est violemment repoussée contre la face antérieure de la culasse. Si celle-ci présente des irrégularités, elles s'imprimeront sur le laiton de la douille. La similitude des irrégularités entre cette douille et une de contrôle est la preuve que les deux ont été tirées par la même arme.

L'étude des poudres est intéressante ; il en existe de plusieurs sortes :

- La poudre noire : utilisée pour revolvers et fusils de chasse est composée de soufre, de charbon et de salpêtre produisant après combustion des sulfates, des carbonates, des sels de potassium.

Cette poudre entraîne un noircissement de la peau dans les blessures faites à courte distance.

- La poudre pyroxylée ou "sans fumée" : elle est composée de nitro-cellulose stabilisée et de différents constituants lui conférant des caractéristiques d'explosion ou de conservation. La combustion de ces poudres est presque complète.

Les effets des coups de feu sont très différents suivant la distance de tir. Le projectile agit sur les tissus par contusion et déchirement. L'orifice d'entrée varie d'aspect suivant l'obliquité du tir et la texture de la région atteinte.

Dans les blessures à bout touchant, il se produit un éclatement des tissus dont les bords sont déchiquetés en forme de croix ou d'étoiles suivant la région. Il n'y a ni brûlures ni grains de poudre ni enduit de fumée sur les bords de la plaie.

Dans les tirs à courte distance, une partie de la poudre non brûlée atteint la peau réalisant ainsi ce que l'on appelle le tatouage et l'on peut déterminer la direction du tir compte tenu de la position du trou d'entrée par rapport aux bords de la tache.

On notera que l'orifice d'entrée est plus petit que l'orifice de sortie.

L'expert pourra être appelé à décélérer falsification ou contrefaçon de monnaie, tableaux, documents divers. Sans avoir se préoccuper des problèmes d'authentification en soi des "faux", l'expertise établit leur matérialité

en distinguant la falsification de la contrefaçon :

La falsification est un faux partiel ne portant que sur des détails, le support restant le même ; celui du document authentique : elle concerne les documents manuscrits, dactylographiés, photocopiés et s'opère par soustraction, addition.

La contrefaçon est un faux total portant sur l'ensemble du document. Elle englobe les faux fiduciaires (Monnaie-métal, Monnaie-papier) et les faux artistiques (tableaux de Maître, meubles anciens...).

Aussi paradoxal que cela puisse paraître lors d'incendies même les plus destructifs, les causes déclanchantes peuvent être déterminées, qu'elles soient naturelles, accidentelles ou criminelles. Car assez souvent l'instrument qui a servi à les allumer se retrouve à l'état de trace.

Ce court exposé permet de se rendre compte de la difficulté de donner à la criminalistique une définition précise mais on peut dire qu'elle constitue "l'ensemble des connaissances et des moyens scientifique et technologiques propres à caractériser les traces indiciaires directes ou indirectes que

le délinquant porte en lui, abandonne sur les lieux ou laisse sur son passage au cours de son comportement antisocial". (-Rapport de criminalistique : H. OLLIVIER -Février 1972-)

De l'importance de son champ d'action et les éminents services qu'elle peut rendre justifient l'application de la loi du 27 Novembre 1943 du Code d'Instruction Criminelle dont l'article 1er recommande les recherches et l'utilisation des méthodes scientifiques "propres à l'identification des délinquants".

ATTRIBUTIONS ET COMPETENCES DE LA CRIMINALISTIQUE

Les considérations du chapitre précédent nous ont apporté un aperçu des innombrables indices directs ou indirects rencontrés.

Dans son rapport de criminalistique de Février 1972, le Professeur OLLIVIER a donné une excellente classification des traces, suivant la nature des recherches analytiques que demande leur caractérisation.

Avec l'autorisation de l'auteur nous nous permettons de la reproduire ici.

ETUDE DES TRACES ET EMPREINTES

Produites par l'action d'une force (impression, dépression, frottement, coupure, arrachement...), telles par exemple :

- Les traces ou "pesées" instrumentales produites par forçage, effraction, percussion, cisaillement, éclatement, etc...,
- Les empreintes de doigts, de pas, de roues, de dents, de tissus, d'outils ou d'objets particuliers, etc..., qui reposent sur la méthode générale de la "comparaison optique" et de l'analyse comparative macro et microphotographique : en relevant les particularités communes

entre la trace et l'objet de question (dont les altérations constituent des critères d'une valeur identificatrice exceptionnelle) et cela en procédant, le plus fréquemment, à certains "essais" ou "reconstitutions" et en usant très largement de la photographie qui se prête si utilement à la démonstration des comparaisons suggestives qui aident à l'établissement de "l'intime conviction".

ETUDE DES TRACES ET FRAGMENTS DE SUBSTANCES ET DEBRIS MINERAUX OU ORGANIQUES

Concernent :

- Les traces^{de} substances ou fragments chimiques :

Huiles, graisses, savons, essence, acides, bases, substances explosives, peintures, vernis, cire, mastic, cendres, pierre, verre, terre, boue, poudres, poussières, bougies, etc..., dont l'énumération ne saurait être limitative,

- Les débris métalliques, minéraux et organiques :

Débris de munitions, d'engins, de pièces mécaniques, végétaux, animaux, synthétiques (liens, fils, cordes, papiers, textiles), minerais, etc...,

- Les débris calcinés de substances diverses et de toute nature, par exemple : billets de banque, monnaies, etc..., dont la caractérisation, souvent très évocatrice, se double de recherches analytiques comparatives capables de présumer ou de démontrer une origine commune.

ETUDE DES TACHES ET DEBRIS ORGANIQUES BIOLOGIQUES

Rassemblant :

- Les taches de sang, de sperme, d'origine obstétricales, d'urines, de matières fécales, de pus, de mucus nasal ou bronchique, etc...;
- Les poils humains ou animaux, duvet, plumes, etc...;
- Les débris d'organes, de tissus ou de parties anatomiques, animales ou végétales ;
- Les identifications macr. ou micro-organiques : insectes, champignons, algues, levures, bactéries, etc...;
- La détermination de l'espèce par les réactions immunologiques spécifiques.

ETUDE DES TRACES ET EFFETS DESTRUCTIFS DES ARMES

Elle pose plus particulièrement les problèmes liés à certains effets immédiats des armes à feu, des armes blanches et des instruments contondants, dont :

- La recherche des effets immédiats traumatiques, destructifs des armes (orifice de pénétration et de sortie sur les vêtements, dans les téguments et dans l'environnement, impacts, coupures, déchirures, éclatements, etc...) et des armes blanches et des instruments contondants (traces de brûlures, de fumée et de poudre pour les armes à feu, traces morphologiques ou empreintes évocatrices et défauts particuliers significatifs pour les instruments contondants et les armes blanches);
- L'identification de l'agent vulnérant avec les essais d'adaptation direct ou indirect de l'arme aux lésions et les reconstitutions partielles en laboratoires ; appelant aussi : les identifications comparatives de munitions, la détermination de l'origine de tir, l'établissement des conditions de tir (trajectoires, direction, distance de tir), la reconstitution des trajectoires et des visées de tir, l'examen des armes, la vérification de

leur état d'entretien et de leur fonctionnement, la puissance de pénétration des projectiles, l'étude qualitative des munitions, etc...;

Toutes investigations qui procèdent de l'observation minutieuse au cours d'essais comparatifs.

E T U D E D E S F A U X

Comprenant :

La recherche et la caractérisation des falsifications sur :

- les faux documentaires, manuscrits, dactylographiés, imprimés qui soulèvent l'étude des altérations de surface (par gommage, grattage, lavage), l'analyse qualitative des tracés (crayon, encres, stylo à bille, carbone), la détermination de l'ancienneté relative, l'étude des supports (papier, étoffe, carton, cuir, parchemin, etc...), l'identification des caractères et la recherche des modes d'impression soulevant le problème des origines communes ;
- les faux fiduciaires et les contrefactions, consistant en l'imitation frauduleuse des monnaies, poinçons, cachets, sceaux, effets publics, etc...;

- les faux artistiques

La détermination de leur nature, de leur modalité, le plus souvent : par destruction (gommage, grattage, lavage), par adjonction (surcharge, ajout, transfert), ou par substitution complémentaire.

ETUDE DES TRACES ET SUBSTANCES CHIMIQUES

Constituées le plus souvent par : des substances explosives ou leurs produits de dégradation, des drogues (barbituriques, dopants, stupéfiants), des toxiques que l'on retrouve en nature (paquets et fioles suspects, médicaments dangereux) ou dans les liquides humoraux ou les organes (alcool dans le sang, poisons éliminés dans les émonctoires et les excréta ou fixés dans certaines parties de l'organisme) et dont certaines identifications analytiques physico-chimiques directes (s'opérant à partir de l'analyse de substances saisies en nature, tels que : produits chimiques, substances toxiques, drogues, dopants, stupéfiants) ou indirectes (s'effectuant sur les liquides humoraux ou encore accumulés dans certaines parties anatomiques de l'organisme après que les substances aient été administrées ou aient subi les processus métaboliques de l'assimilation, de l'élimination ou de la fixation) permettent à elles seules, le plus souvent, la qualification du délit.

METHODOLOGIE

La mise en évidence des indices qui constituent la preuve des faits délictueux se pratique au Laboratoire de Criminalistique dont la méthode d'investigation se basera sur deux principes : la similitude et la probabilité en vue de l'établissement de l'identité et de la certitude.

Pour ce faire, le Laboratoire utilise plusieurs techniques dont les résultats se recoupent et se complètent, de façon à en assurer le contrôle et à éviter l'erreur. Mais la complexité et le nombre extrêmement élevé et sans cesse croissant de ces techniques aggrave la mission de l'expert investi d'une plus grande responsabilité morale.

L'organisation des Laboratoires a prévu alors quatre sections travaillant isolément ou en collaboration. Ce sont les sections physique, chimique, biologique et technologique.

SECTION PHYSIQUE

L'essor moderne de cette discipline trouve son application dans le domaine analytique. Elle utilise largement les méthodes optiques.

1 - La photographie est à la base de toutes les activités du Laboratoire de criminalistique.

Elle peut être :

Signalétique reproduisant les traits des individus fichés.

Géométrique reconstituant les lieux du crime en tenant compte du coefficient de réduction qui permettra de calculer les dimensions réelles et la situation des objets ou des sujets.

Documentaire dans le but de présenter au dossier judiciaire les pièces à conviction.

Comparative réalisée dans des conditions rigoureusement comparables d'agrandissement ou d'éclairément. Elle sert à la démonstration de l'identité.

Elle recourt à différents modes opératoires :

- La réflexion dans le domaine du visible
- La filtration qui annule certaines couleurs gênantes, masquant des détails intéressants.
- La diffusion met en évidence les imperfections, les anomalies ou les particularités révélant ainsi des détails insoupçonnés.
- La polarisation permet, suivant les besoins, d'annuler ou de provoquer des reflets dus aux surfaces ou aux volumes.

- La transmission utilise le domaine de l'invisible : infra-rouge, rayons X, rayons gamma.
- L'émission dans le domaine du visible.
- La fluorescence : l'objet est éclairé par des radiations ultra-violettes. La lumière qu'il réfléchit est bien visible et ne nécessite pas de dispositifs spéciaux pour sa photographie.
- L'autoradiographie permet la détection et la localisation d'éléments radioactifs naturels ou activés artificiellement, grâce à l'impression photographique due aux radiations alpha, beta, gamma que ces éléments émettent.

2 - La microscopie : cet appareillage de haute précision permet les identifications comparatives dont la qualité a été améliorée par différents perfectionnements :

- Transmission des rayons lumineux à travers des objets suffisamment transparents, amincis auparavant par divers procédés : pression, section, traitement physico-chimique.

- Réflexion des rayons lumineux à la surface des objets trop opaques pour se laisser traverser.

- Diffraction des rayons lumineux sur des objets rendus visibles indirectement.

En plus de l'observation, but essentiel de la microscopie, cette dernière autorise certaines opérations complémentaires très utiles : micromensuration, microcomparaison, micromanipulation.

3 - La Spectrométrie étudie et mesure les spectres qui par l'emplacement et l'amplitude de leurs ondes sont caractéristiques des différentes propriétés d'une substance pouvant se trouver sous des états divers, dans des milieux complexes, à des dilutions extrêmes, l'intégrité absolue de cette substance est sauvegardée.

Elle recourt à :

- L'émission

- La transmission se fonde sur l'absorption par une substance, des radiations visibles ou invisibles (ultraviolettes ou infrarouges) qu'elle transmet inégalement mais spécifiquement.

- La réflexion offre deux possibilités :
 - . La multiréflexion à directions quelconques diffusion particulaire ou moléculaire.
 - . La multiréflexion à directions privilégiées : diffraction des rayons X et des électrons.

4 - Les divers procédés électrométriques : conductimétrie, électrolyse, électrophorèse permettent d'établir certaines constantes utilisées pour l'étude des documents et des épreuves du feu.

L'équipement des laboratoires de photographie est tel que des prises de vue et d'agrandissement s'adaptent sur la plupart des appareils d'observation macro et microscopiques procurant ainsi l'illustration iconographique si utile aux rapports d'expertise.

La chromatographie de partage en phase liquide, méthode physico chimique détermine la nature des substances à identifier, matérialisée par l'emplacement final des différents composants repérés par des réactions colorés et d'autres procédés physiques.

SECTION CHIMIQUE

Elle exige des échantillonnages difficiles à obtenir en qualité et en quantité ou à garantir. De plus les indices recueillis sur les lieux du crime sont infimes et souillés. Malgré ces difficultés cette section trouve sa principale application dans l'analyse de toute substance minérale ou organique. Elle contribue surtout à l'identification des drogues, stupéfiants et toxiques dont l'utilisation est contraire à la réglementation. En plus de la chimie classique cette section utilise la chimie microscopique à visées qualitatives et la micro-chimie dans un but quantitatif.

La chimie microscopique qui consiste en dissolution, décantation, mécanique capillaire ou centrifuge, filtration, sublimation à très addition de réactifs concentrés, se fait entre lames et lamelles.

La microchimie emprunte à la chimie classique ses techniques qu'elle transpose et pratique dans des appareils miniaturisés dont le montage comporte des particularités tenant compte des forces capillaires.

Les spot-réactions consistent à déposer sur du papier filtre une goutte de réactif puis une trace de la substance à étudier : une réaction colorée se développe ou non, la couleur caractérise une substance, une molécule, une fonction etc...

A titre d'exemple : une bande de papier filtre imprégnée d'une solution saturée de chlorure de palladium devient grise puis noire s'il y a au moins 3/10.000 d'oxyde de carbone dans l'atmosphère.

Cette section possède des appareillages spéciaux pour :

1 - Le dosage de l'alcool

Dans l'air expiré grâce au "DRUNKOMETER" utilisé aux U.S.A. pour dépister les automobilistes ivres.

Le dosage s'effectue en cinq minutes.

Dans le sang

- a) par la macro-méthode de Nicloux basé sur l'oxydation à chaud de l'alcool par le bichromate de potasse en milieu sulfurique et sur le changement de teinte du mélange qui passe du jaune au bleu-vert par suite de la formation du sulfate de chrome.
- b) la méthode de Widmark est basée sur le fait que l'acide sulfurique concentré a la propriété de s'emparer avec avidité de l'alcool. On soumet ensuite le mélange à l'oxydation par le bichromate de potassium et on titre l'excès de bichromate par la technique Iodométrique.

- c) la méthode de Newman rapide et exacte ne demande pas d'appareillage spécial et s'effectue sur un centimètre cube de liquide.

Dans les viscères : la quantité d'alcool qui s'y trouve est fonction du taux d'alcoolémie et du poids du corps.

2 - La caractérisation de certains poisons organiques fixes ou de synthèse.

Pour décéler un poison tel que l'arsenic, dans les vomissements, le foie, les reins, le tube digestif, les phanères... On utilise la méthode sulfonitrique qui consiste à détruire la matière organique sans aucune perte d'arsenic. Ce dernier se trouve alors oxydé et rendu soluble dans l'eau ; on le transforme ensuite en sulfure d'arsenic puis en acide arsenique sur lequel s'opère le dosage.

On aura recours :

- a) soit à l'appareil de Marsh : l'arsenic sous l'action de l'hydrogène naissant est réduit à l'état d'hydrogène arsénié. Celui-ci entraîné dans un tube de verre est décomposé par la chaleur, et

l'arsenic métalloïdique se dépose le long des parois d'un tube de quartz en formant un anneau brillant. Le dosage s'effectue ensuite par pesées ou grâce à des tubes témoins.

Différents procédés permettent de distinguer l'arsenic de l'antimoine : le dépôt métalloïdique d'arsenic est transformé par l'hydrogène sulfuré en précipité jaune de sulfure d'arsenic qui, sous l'action d'un courant d'air chaud sera sublimé en poudre blanche.

- b) soit à la méthode de Cribier : l'hydrogène arsénisé se combine au sublimé qui imprègne une bande de papier fil re sur laquelle il se forme après révélation et fixation par l'Iodure de potassium une tache brun orangé dont l'intensité est proportionnelle à la quantité d'arsenic contenue dans l'échantillon soumis à l'analyse.

3 - L'analyse des gaz contenus dans le sang des victimes de certaines asphyxies et intoxications.

Dans les cas d'intoxications par l'oxyde de carbone on a recours à différentes méthodes dont celle de Grut.

par colorimétrie, qui détermine le coefficient d'empoisonnement grâce à une seule goutte de sang à l'aide d'un hémomètre spécial.

On utilise également l'appareil de Niclux pour l'extraction des gaz du sang.

- 4 - L'analyse des atmosphères : l'appareil M.S.A (Mine Safety Appliance Company) sert à doser l'oxyde de carbone contenu dans l'atmosphère.

SECTION BIOLOGIQUE

Elle fait appel à

- 1 - L'anatomie microscopique qui englobe l'histologie et l'histonathologie animale ou végétale permettant l'identification des cellules et leur provenance tissulaire.

- 2 - La cytologie qui étudie les taches indiciales.

Elle constitue pour les taches de sperme la preuve de certitude montrant la présence de spermatozoïdes colorés électivement par une solution à un pour mille d'érythrosine dans l'ammoniaque.

Elle permet d'affirmer l'origine de la provenance du sang auquel on trouve mêlées des cellules épithéliales à cils vibratiles provenant de l'intérieur du nez, des cellules vaginales.

Elle peut mettre en évidence dans les excréments trouvés des parasites utiles à l'identification du criminel.

En matière d'infanticide ou d'avortement, la cytologie permet la reconnaissance des taches obstétricales :

- a) le vernix caséosa qui recouvre le corps du fœtus ou du nouveau né est constitué de cellules épidermiques en amas ou imbriquées accompagnées de granulations graisseuses, de poils et de duvets.
- b) le méconium provient de l'intestin foetal. Le microscope montre des cristaux de cholestérol, de cellules épithéliales déformées, des poils de duvet. Leur absence signifie que le fœtus n'a pas encore atteint six mois.
- c) le liquide amniotique renferme des cellules épidermiques et des matières sébacées.

L'expertise des poils par la cytologie donne des constatations intéressantes. L'indice médullaire qui est le rapport du diamètre propre de la moelle au diamètre total du poil est caractéristique de chaque espèce.

Elle permet de différencier un poil féminin d'un poil masculin. Elle donne une idée sur la manière dont le cheveu a été séparé de l'organisme humain : arrachement, chute spontanée.

3 - La séro-immunologie :

Elle recherche l'origine animale ou humaine des liquides humoraux et des tissus organiques. S'il s'agit de substances d'origine humaine, cette méthode permet d'en déterminer le groupe. Elle se base sur les lois de la spécificité zoologique des protéines (surtout des globulines) - Réaction antigène - anticorps.

Elle fait appel à divers procédés :

- Les sérums précipitants, la déviation du complément, l'inhibition de l'anti-globuline, l'héماغlutination passive, le choc anaphylactique.

Comme exemple : pour prouver l'origine humaine d'une tache de sang, on met en contact une

macération de la tache avec du sérum de lapin sensibilisé auparavant avec du sang humain. ("lapin anti-homme").

La présence de protéines humaines entraîne une réaction de floculation, floculation qui se situera à la limite de séparation des deux milieux.

Chez un individu "secréteur", le groupe est identique pour le sang, la salive, le sperme, la sueur, le lait... Sa recherche porte à la fois sur les agglutinines et les agglutinogènes.

4 - L'Enzymologie :

L'amylase détecte la présence de salive, la phosphatase acide celle du sperme, et la peroxydase celle du sang.

5 - La Microbiologie :

La microscopie et les résultats de la mise en culture permettent de reconnaître les microbes. Dans les cas d'intoxication alimentaire collective et avec le

concours des services ou Instituts spécialisés,
la microbiologie déterminera les germes en cause :
salmonelles, bacilles botilinus qu'une inoculation
à l'animal complètera.

SECTION TECHNOLOGIQUE

Elle se consacre à l'étude comparative des empreintes,
des documents, des armes à feu et des munitions, grâce au concours
des sections physique, chimique, biologique.

Les empreintes :

Le prélèvement des empreintes digitales se fera de différentes manières : si l'objet sur lequel se trouve la trace est transportable, la trace est photographiée au laboratoire après révélation. Si l'objet n'est pas transportable, l'empreinte est décalquée : après révélation à l'aide de carbonate de plomb, d'oxyde de cuivre. On applique sur la trace un film gélatineux spécial auquel adhère le révélateur. Un appareillage spécial est prévu pour les traces qui ne peuvent pas subir les analyses précédentes.

On relèvera par la photographie les traces instrumentales non visibles sur un meuble. On constitue une pièce de

comparaison en faisant glisser à vitesse et pression constante l'extrémité à analyser de l'instrument sur une feuille de plomb assez mince. Les traces ainsi obtenues seront photographiées, juxtaposées ou superposées à celle figurant sur la trace.

Quand ces traces présentent un relief, on les relèvera par moulage. On talque la trace sur laquelle on applique la pâte à modeler préalablement bien malaxée et écrasée sur un plan lisse. On la démoulera après avoir exercée sur elle une pression suffisante. On procédera ensuite à un contre-moulage en aménageant, à l'aide de morceaux de cartons, une sorte de cuvette de la pâte à modeler à l'entour de la trace et dans laquelle on coulera le plâtre. Les détails ainsi recueillis seront photographiés, de même que l'instrument suspect. On réalisera un montage par juxtaposition ou par superposition qui démontrera parfaitement les anomalies existantes.

Les armes à feu et les munitions :

On procède ^{ici} au tir de comparaison avec l'arme suspecte et une cartouche de même type que celle qui a été utilisée, évitant ainsi la création d'anomalies pouvant engendrer des erreurs d'appréciation.

Le tir se fait dans l'eau, dans une solution visqueuse, dans de la sciure huilée ou mieux encore dans du coton contenu dans un caisson spécial.

Ces précautions servent à ralentir la progression de la balle et à la récupérer sur une distance assez courte tout en la protégeant des incidents possibles.

Pour comparer les stries que comportent les rayures imprimées sur la balle, on utilise le microscope - comparateur. Cet appareil est muni de deux objectifs et d'un oculaire montrant simultanément et en les réunissant dans un même champ les deux parties à comparer de deux projectiles.

Le microscope mensurateur sert à l'étude des raies de la balle.

Le problème de l'identification comparative de la douille relève de la photographie.

Le prélèvement de la poudre à partir du canon s'effectue à l'aide d'un papier filtre ou d'un tampon de coton humide qu'on introduit dans le canon de l'arme saisie. On peut également couler de la paraffine à chaud, toujours dans le canon.

Les éléments ainsi recueillis et soumis à des réactions diverses caractérisent l'arme qui a tiré et la poudre utilisée.

En tenant compte des résultats de l'autopsie, on reconstitue en laboratoire la trajectoire de la balle en habillant un mannequin avec les vêtements de la victime. Les tirs expérimentaux au moyen de l'étude de l'orifice d'entrée, déterminent la distance de tir.

Les documents :

1 - Manuscrits et dactylographiés.

L'expertise de la soustraction par lavage se base sur la conductibilité électrique du papier, qui se trouve modifiée aux endroits altérés. Des impulsions électriques successives émises par un appareil spécial permettant de vérifier le caractère partiel ou total du lavage.

Le gommage redresse les fibrilles de cellulose constituant le papier. En éclairant en lumière diffuse et rasante sa surface, la région gommée apparaît mate sur le brillant du papier. La poudre d'alumine, porphyrisée et colorée, les vapeurs d'iode et de mercure

adhèrent à la région gommée en la révélant.

La restitution d'un texte lavé ou gommé se fait par les rayons ultra-violets. Si l'encre qui a servi à leur écriture contient un élément métallique, on emploie la méthode chimique.

Dans les faux documentaires par addition, la mise en évidence de la surcharge fait appel à des procédés optiques : ultra-violet, infra-rouge et ultrasons. Celle du rajout demande une étude d'encres : l'encre originale et l'encre utilisée pour le faux. La chromatographie de partage sur papier trouve ici l'une de ses nombreuses applications.

Un éclairage spécial permet de déceler les falsifications par transfert.

Pour les textes dactylographiés, on situe leurs caractères dans une grille à mailles rectangulaires déterminées par les constantes mécaniques de la machine constituées par l'échappement et l'interligne. Les lettres du texte original sont parfaitement incluses dans ces mailles alors que les lettres rajoutées les débordent plus ou moins.

2 - Les faux fiduciaires :

- Monnaie-métal : l'analyse de l'alliage qui les constitue se fait par la méthode spectrométrique d'émission dans l'ultra violet.
- Monnaie-papier : le papier qui a servi à l'établissement du faux **est** étudié sous plusieurs **aspects** : surface, épaisseur, fluorescence, constitution (alfa, paille de riz...) composition (kaolin, magnésie...) accessibles à l'examen chimique. Les résines, les gélatines qui servent à la préparation superficielle du billet sont facilement identifiables.

3 - Les faux artistiques :

L'étude se ramène au relevé des indices constituant un argument en faveur ou contre l'authenticité par comparaison du faux avec un tableau ou un meuble authentique.

Elle aura recours à l'étude photographique par réflexion en lumière blanche pour une vue d'ensemble et en lumière monochromatique pour les détails, la diffusion fera ressortir le moindre relief.

La microscopie, la spectrométrie jugent plus particulièrement de l'ancienneté des matériaux utilisés par le peintre.

La mise en application des méthodes fondées sur
des principes différents, détermine un faisceau d'éléments
de certitude qui contribue à la démonstration rigoureuse de
la Vérité.

MISSION SOCIALE

DE LA

CRIMINALISTIQUE

= - = - = - =

Dans un souci de vérité, la justice moderne sollicite le concours de données toujours plus objectives et de moyens de preuves plus irréfutables qu'elle trouve dans la criminalistique.

Tout en faisant partie des sciences criminclogiques, la criminalistique constitue cependant une discipline cohérente, dont les données ne représentent qu'un élément de l'ensemble. Elle ne peut donc prétendre remplacer l'enquête.

Bien que la science pénètre de plus en plus le droit, la criminalistique ne peut se substituer au jugement.

La criminalistique est objective du fait même qu'elle apprécie les éléments de preuve : grâce à des moyens scientifiques.

De plus elle est impartiale puisqu'elle ne comporte que des considérations scientifiques.

Ainsi, elle contribue à éclairer le juge dont la conviction sera le fruit d'une démarche logique d'un examen rationnel

des faits qui réduira au minimum la part d'arbitraire, d'incertitude, d'impression et de subjectivité.

De ce fait la Société, la Justice, le Juge se trouvent déchargés du poids moral d'avoir à trancher sur des faits qui paraissent évidents mais qui ne sont pas démontrés.

Il arrive qu'un témoignage mensonger soit produit pour sauver un coupable ou pour incriminer un innocent. La criminalistique aidera à contrôler ce témoignage et pourra le démentir par une étude rationnelle des indices. Le véritable coupable sera incriminé et l'innocent disculpé.

Dans le cas où une bande de malfaiteurs est découverte et reconnue criminelle, l'examen objectif des preuves peut permettre de départager les responsabilités à partir de la détermination du rôle joué par chaque inculpé.

La criminalistique toujours située dans le contexte de l'enquête judiciaire contribue de façon évidente à la manifestation de la Vérité. Elle protège l'individu (et par extension la société) chaque fois que sa vie, sa liberté, son honneur et ses intérêts matériels sont mis en jeu.

Elle demeure au service de l'objectivité, car la qualité du jugement dépend de l'expertise.

"Née des nécessités de l'enquête judiciaire et pour la

servir, la criminalistique déborde très largement de nos jours la Police Scientifique. Par la nature même de son rôle essentiellement objectif dénué de tout fil conducteur, elle s'éloigne de plus en plus du cadre limitatif de la Police Technique - dont elle n'a ni le caractère autoritaire ni la mobilité d'action structurée pour l'élaboration d'une tâche bien définie - pour devenir de plus en plus scientifique. "(Professeur OLLIVIER - Rapport de criminalistique Février 1972)".

Les travaux de routine, doublés des recherches faites dans les Laboratoires de criminalistique , grâce aux méthodes les plus récentes apportent à l'administration de la justice des techniques d'identification de preuves rigoureuses, sans lesquelles une justice objective n'aurait pas de raison d'être.

CONCLUSIONS

Si le droit ne peut se passer de la Science le je de l'expert, la culpabilité du malfaiteur ne se basera plus sur l'aveu ou le témoignage, ni même sur le simple relevé des empreintes ou le portrait parlé... La preuve indiciale s'impose alors. Elle résulte de l'utilisation simultanée de méthodes différentes aux fins d'éviter toute erreur aux conséquences graves.

Tous les moyens et toutes les techniques scientifiques complexes mises à la disposition de l'expert pour la recherche de la vérité dépassent largement le cadre empirique. Elles caractérisent les vingt dernières années qui ont ainsi vu naître la qualité essentielle de la Magistrature et plus spécialement celle des Magistrats Instructeurs : l'objectivité

Nous voulons noter l'importance de l'article 6 de la loi du 27 Novembre 1943 précisant que "Le Laboratoire de Police est essentiellement chargé de procéder à tous les examens, recherches et analyses d'ordre physique, chimique, biologique à lui demander par les parquets ou les différents services de police qui lui sont rattachés". Ceci démontre la compétence hautement spécialisée de la Criminalistique qui s'intègre ainsi dans le cadre des sciences positivistes. Elle s'érige en une spécialité pluridisciplinaire à part entière dont la multiplicité des connaissances

et des techniques méritent non simplement d'être enseignées à ceux qui l'utilisent mais aussi complétées par un centre de Recherches.

De ce fait la Criminalistique utilisera des méthodes scientifiques de plus en plus précises et rigoureuses dont le but est l'observation objective.

Cette dernière participe à la manifestation de la Vérité judiciaire dont le rôle dans la protection sociale est essentiel.

Nous espérons que notre modeste travail aura contribué à montrer l'intérêt pratique éminent de la Criminalistique.

En terminant nous tenons à remercier plus particulièrement le Professeur CLLIVIER qui nous a autorisé à puiser largement dans la riche documentation du Laboratoire Interrégional de Police Scientifique de Marseille dont il assure la responsabilité depuis de longues années et qui nous a permis également de reproduire en partie son rapport de Criminalistique de Février 1972 et qui fera certainement autorité en la matière.

B I B L I O G R A P H I E

P.F. CECCALDI :

-- La Criminalistique --

Presses Universitaires de France - 1962-

("Que sais-je")

CODE D'INSTRUCTION CRIMINELLE :

Loi du 27 Novembre 1943.

Jean GAYET :

-Manuel de Police Scientifique -

Payot -PARIS- 1961

Dr. Edmond LOCARD :

1 - TRAITE DE CRIMINALISTIQUE -

Tomes :

I, II - année 1931 -

III, IV - année 1932 -

V, VI - année 1934

LYON - DESVIGNES

2 - LA POLICE ET LES METHODES SCIENTIFIQUES

Les Editions Rieder -PARIS- 1934

Pr. H. OLLIVIER :

RAPPORT DE CRIMINALISTIQUE

Février 1972

C. SIMONIN :

Médecine Légale Judiciaire

P. 769

Librairie Maloine -PARIS-

H. SODERMANN :

Les armes à feu courtes

DESVIGNES - LYON

